

# Управление риском лизинговых проектов



Статья посвящена проблемам управления рисками лизинговых операций, методам качественного и количественного анализа рисков на стадии оценки лизингодателем лизингового проекта. Автор обосновывает необходимость внедрения внутрикорпоративной системы управления рисками лизинговой компании и разработки комплекта документов, регламентирующих порядок управления рисками лизинговых проектов. Предложена процедура расчета интегрального показателя риска лизингового проекта, на основании значения которого принимается решение о проведении и параметрах лизинговой операции.

**Е. В. КУЗЬМИНА**, к. э. н., доцент департамента финансов Санкт-Петербургской школы экономики и менеджмента НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге

С точки зрения лизингодателя, лизинговая операция представляет собой инвестиционный проект [9]. Следовательно, для управления и оценки рисков применимы общие методы оценки и управления рисками инвестиционного проекта. На сегодняшний день существует ряд авторитетных международных стандартов в части управления рисками, широко используемых в практике оценки рисков инвестиционных проектов, таких как FERMA, COSO, PMBOK [19]. Российская законодательная база представлена стандартами: ГОСТ Р 51897-2002 «Менеджмент риска. Термины и определения» и ГОСТ Р 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании» (Национальный стандарт РФ) [2, 3]. Данные документы закрепляют значение риск-менеджмента как обязательного компонента эффективности инвестиционного проекта. Так, например, Национальный стандарт РФ по управлению рисками отражает основы концепции управле-

ния рисками и определяет менеджмент риска как «*системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, идентификации, анализа, оценки, обработки, мониторинга риска и обмена информацией, относящейся к риску, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности*» [3].

Управление рисками лизинговой сделки должно включать в себя все шесть базовых процессов: планирование управления рисками, идентификацию рисков, качественную оценку рисков, количественную оценку рисков, планирование реагирования на риски, мониторинг и контроль рисков [3].

## Подходы к управлению рисками лизинговых операций

Рассмотрим специфические особенности лизинговой операции и то, как они могут повлиять на подходы к управлению рисками [7, 10, 11, 12, 18].

Основная специфика лизинговой операции заключается в том, что она объединяет в себе как минимум три стороны – лизингополучателя, лизингодателя и продавца объекта лизинга [1, 6, 7, 15, 16, 17]. Чаще всего присутствует и четвертая сторона – кредитующий лизингодателя банк, а также и пятая – страховщик. Успешным завершением проекта можно считать факт полной выплаты лизингополучателем всех лизинговых платежей и выкуп лизингового имущества по остаточной стоимости либо возврат его лизингодателю в зависимости от условий договора. «Локомотивом» всего проекта, таким образом, является лизингополучатель, и успех проекта в основном зависит от успеха выполнения им своего собственного проекта, связанного с приобретением оборудования по схеме лизинга. Риски лизинговой компании в основном связаны с возможностью неполучения ею в полном объеме лизинговых платежей и утратой предмета лизинга [16]

(фактически лизинговая компания принимает на себя риск ликвидности и кредитный риск [7]).

Процесс планирования управления рисками лизингового проекта со стороны лизинговой компании включает в себя принятие решений о том, какими методами она собирается управлять своими рисками проекта или хотя бы контролировать их. Эти решения могут касаться организации, кадрового и информационного обеспечения процедур управления рисками, выбора методологии, источников данных для идентификации риска, порядка мониторинга, временных интервалов для анализа ситуации. Следовательно, лизинговая компания должна иметь возможность контролировать деятельность лизингополучателя, и такая возможность у нее есть. Согласно ст. 37 гл. V Федерального закона «О финансовой аренде (лизинге)» лизингодатель имеет право осуществлять контроль за соблюдением лизингополучателем условий договора лизинга и других сопутствующих договоров, а лизингополучатель обязан обеспечить лизингодателю беспрепятственный доступ к финансовым документам и предмету лизинга [1]. Статья 38 этого закона определяет право лизингодателя на финансовый контроль в той ее части, которая относится к предмету лизинга. Лизингодатель имеет право направлять лизингополучателю в письменной форме запросы о предоставлении информации, необходимой для осуществления финансового контроля, а лизингополучатель обязан такие запросы удовлетворять [1]. Именно при осуществлении процесса планирования управления

рисками лизинговая компания должна всесторонне проанализировать проект лизингополучателя на предмет его соответствия следующим основным требованиям:

- проект отвечает целям и задачам лизингодателя, которые связаны с его приоритетными направлениями бизнеса, отраслями и т. п.;
- объект лизинга обладает достаточной ликвидностью, т. е. его можно в приемлемые сроки продать или сдать в лизинг повторно;
- характер, цели, содержание, сроки завершения проекта определены адекватно;
- проект в достаточной степени обеспечен финансовыми ресурсами;
- проект технологически осуществим, социально приемлем, не противоречит законодательству;
- проект разбит на отдельные этапы и модули, поддающиеся управлению, зоны ответственности исполнителей адекватно распределены;
- комплекс работ квалифицированно определен, его выполнение обеспечено материально-техническими и кадровыми ресурсами;
- выявлены основные проблемы и риски, способные повлиять на реализацию проекта, риски являются приемлемыми.

Выполнение всех перечисленных выше условий означает, что лизинговая компания может далее рассматривать сделку с потенциальным лизингополучателем и перейти к выполнению следующего процесса управления рисками.

Процесс идентификации рисков лизингового проекта определяет, какие риски способны повлиять на проект, и документирует характеристики этих рисков в специальном документе, который носит название реестра рисков [12]. Процесс идентификации рисков включает в себя выявление рисков, определение признаков и условий, при которых могут произойти соответствующие им рисковые события, а также классификацию рисков.

### Классификация рисков

Вопросы классификации рисков лизингового проекта начали интересовать исследователей еще в 80-х годах прошлого века. Первооткрывателями в данном направлении стали Г. Леви и М. Сарант, которые провели параллели между лизинговыми и кредитными операциями [22]. В результате были сформулированы два ключевых риска лизинговых компаний: кредитный и процентный [22]. Первый подразумевает неспособность лизингополучателя выполнять договорные обязательства в связи с внутренней финансовой нестабильностью, второй затрагивает возможные изменения в процентных ставках по кредитному финансированию, которые впоследствии могут превзойти ставки по договору лизинга [22].

В дальнейшем ряд исследователей предложили следующую классификацию рисков лизинговых компаний: кредитный, процентный, ценовой, валютный, правовой, налоговый, ликвидности. Данная тема была развита в работах российских экономистов А. Баташовой, А. Дулина [5], О. Александровой [4], которые предложили

**Abstract.** The article deals with the problems of risk management leasing operations, methods of qualitative and quantitative risk analysis at the stage of evaluating of the leasing project. The author proves the necessity of introduction of intra-risk management system of the leasing company and the development of a set of regulations governing risk management of leasing projects. The paper proposes a procedure for calculating the integral index of the risk of the leasing project, which is a base for the decision about the parameters of leasing deal.

**Keywords.** Leasing, risk management, qualitative and quantitative risk analysis, risk management processes, risk evaluation, investment projects, leasing operations, method of hierarchy analysis Saati.

**Ключевые слова.** Лизинг, управление рисками, качественный и количественный анализ рисков, процессы управления рисками, оценка рисков, инвестиционный проект, лизинговые операции, метод анализа иерархий Саати.

разделить риски на две категории – специфические (связанные с природой и особенностями конкретных лизинговых сделок) и общие (присущие всем компаниям, работающим на одном лизинговом рынке).

Внешним рискам в связи с их относительной неуправляемостью уделено меньше внимания. К ним относятся политические, макроэкономические, социальные, правовые, экологические риски [18]. Внешние риски способны оказать негативное воздействие на деятельность лизингодателя и должны учитываться как при принятии управленческого решения по сделке, так и при разработке методов реагирования в случае наступления соответствующих рисков событий.

### **Этапы управления рисками**

Цель этапа идентификации рисков состоит в том, чтобы найти, перечислить и охарактеризовать все виды риска, которые могут влиять на выполнение проекта в целом или на достижение целей отдельных стадий проекта [2]. Необходимо отметить, что при идентификации риска должна быть использована вся существующая проектная документация потенциального лизингополучателя. Это могут быть требования спецификаций, структура перечня работ и рабочие инструкции. Кроме этого, риск-менеджеры лизинговой компании должны иметь возможность использовать накопленный опыт работы по оценке рисков других лизинговых проектов. Этот опыт должен быть обобщен в базе знаний лизинговой компании.

Помимо базы знаний лизинговая компания должна располагать обширным набором внутрикорпоративных документов, регламентирующих порядок управления рисками. Это могут быть следующие документы: политика управления рисками, положение об управлении рисками, процедура управления рисками, методические указания по описанию и оценке влияния рисков на работы календарного плана, методические указания по формированию инди-

каторов рисков, справочник по процедуре управления рисками, справочник по типовым рискам.

Процесс качественной оценки рисков лизингового проекта представляет собой процесс определения вероятностей возникновения идентифицированных рисков и их последствий для лизингового проекта [2]. При этом риск-менеджеры могут применить относительную шкалу, на которой вероятность обозначена описательно, со значениями от «крайне маловероятно» до «почти на верное», или шкалу, на которой вероятности соответствует цифровое значение, например: 0,1 – 0,3 – 0,5 – 0,7 – 0,9. Применяемые методы должны быть описаны в методических указаниях по оценке рисков лизинговой компании. Использование методов качественного анализа помогает частично избежать неопределенностей, которые часто встречаются в лизинговом проекте. В течение жизненного цикла проекта должна происходить постоянная переоценка рисков.

Процесс количественной оценки рисков лизингового проекта представляет собой процесс определения вероятности возникновения рисков и влияния последствий рисков на проект [2]. Он помогает верно принимать решения и избегать неопределенностей. Количественный анализ производится в отношении не всех рисков, а только тех из них, которые в процессе качественного анализа рисков были квалифицированы как потенциально или существенным образом влияющие на конкурентоспособные свойства проекта. В процессе количественного анализа рисков оценивается эффект от рисков событий и рискам присваивается вес (числовой рейтинг).

Планирование реагирования на риски лизингового проекта представляет собой процесс разработки методов и технологий снижения отрицательного воздействия рисков на проект [2]. Планирование включает в себя идентификацию и распределение каждого риска по категориям. Стратегия планирования реагирования должна соответствовать типам рисков, рентабельности

ресурсов и временным параметрам. Обычно требуются несколько вариантов стратегий реагирования на риски, которые должны быть отражены во внутрикорпоративной документации. К основным методам реагирования на риски относятся избегание (отказ от риска), передача (распределение), минимизация (контроль и предотвращение) и принятие рисков.

Мониторинг и контроль рисков лизингового проекта представляет собой процесс выявления, анализа вновь возникающих рисков, планирования мероприятий по реагированию на риски, отслеживания идентифицированных рисков и тех, которые внесены в список для постоянного наблюдения, а также проверки и исполнения мероприятий по реагированию на риски и оценки их эффективности [2]. Вне зависимости от выбранных методов мониторинг риска должен осуществляться постоянно на всех этапах проекта и включать в себя экспертизу бюджета и других данных. Основные действия по мониторингу риска могут быть проведены в заранее определенных ключевых точках или при существенных изменениях проекта.

### **Практические методы качественно-количественной оценки рисков на предконтрактной стадии лизинговой сделки**

Результаты этих оценок могут послужить основой для определения лизинговой компанией параметров сделки (размеров лизинговых платежей и т. п.). На практике в процессе принятия решения лизинговая компания анализирует целый ряд параметров и документов потенциального лизингополучателя за последние два года: баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет об изменениях капитала, отчет о движении денежных средств, договоры займов и кредитов, аудиторские заключения, документы о кредитной истории, финансовый план, прогнозы денежных потоков, технико-экономическое обоснование лизингового проекта и т. д. На основе результатов анализа рисков всех категорий составляется т. н.

матрица внутренних рисков. Но для того чтобы вычислить интегральный показатель риска инвестиционного проекта, на основании которого принимается окончательное решение, необходимо учесть также и внешние риски.

Далее на основе результатов анализа предоставленной информации необходимо вычислить интегральный показатель риска инвестиционного проекта, исходя из которого принимается окончательное решение – отрицательное или положительное. В случае положительного решения значение интегрального показателя риска определяет параметры лизинговой сделки: чем выше риск, тем выше должна быть плата за него, которую получает лизинговая компания.

В процессе анализа рисков может использоваться качественно-количественная шкала вероятностей и качественно-количественная шкала степени последствий. Величина же риска определяется как произведение вероятности и последствий от наступления данного рискового события [2].

Как уже отмечалось выше, риски целесообразно разделить на две категории – внутренние и внешние – по несколько групп в каждой категории, и анализировать их отдельно по каждой группе.

### Перечень внутренних рисков

К категории «Внутренние риски» относятся:

- *финансовые риски* (определяются на основе анализа предоставляемой финансовой отчетности);
- *риски кредитной истории* (определяются на основе данных о платежной дисциплине, сроках и объемах просроченной задолженности по всем имеющимся кредитным договорам);
- *риски деловой репутации* (определяются на основе данных о легальности методов осуществления деятельности, добросовестности и честности в отношении ведения бизнеса, степени признания руководства в деловых кругах);

- *риски качества управления* (определяются на основе анализа данных о системе внутрикорпоративного менеджмента).

### Перечень внешних рисков

К категории «Внешние риски» относятся:

- *экономические риски* (связаны с рыночной конъюнктурой, колебаниями цен на продукцию и уровня спроса, проводимой государством экономической, бюджетной, финансовой, инвестиционной и налоговой политикой);
- *правовые риски* (связаны с изменениями национального законодательства);
- *политические риски* (связаны с факторами неопределенности, оказывающими влияние на политическую составляющую при осуществлении инвестиционного проекта – выборы различных уровней, изменения в политической ситуации, изменения в политическом курсе, административные ограничения инвестиционной деятельности, внешнеполитическое давление на государство);
- *социальные риски* (связаны с факторами неопределенности, оказывающими влияние на социальную составляющую инвестиционных проектов – социальная напряженность; забастовки; массовые волнения; выполнение социальных программ);
- *экологические риски* (связаны с факторами неопределенности, оказывающими влияние на состояние окружающей среды в государстве, регионе и на деятельность инвестируемых объектов).

Если средневзвешенное значение риска по группе достигает критического, т. е. неприемлемого, значения, то дальнейшая обработка представленной информации прекращается – сразу получаем отрицательное решение по данному проекту лизинга. В противном случае данные по группе заносятся в

матрицу рисков группы и запускается процесс обработки рисков следующей группы. После завершения обработки всех групп данных на выходе процесса получим набор матриц рисков, которые в совокупности образуют *куб рисков*, на основе которого вычисляется интегральный показатель риска по лизинговому проекту в целом.

Далее мы подробно рассмотрим некоторые из перечисленных выше групп.

### Финансовые риски

В состав группы финансовых рисков (табл. 1) вошли финансовые показатели, отражающие способность предприятия своевременно и в полной мере исполнять платежные обязательства по договору лизинга:

- коэффициенты ликвидности (платежеспособность);
- сведения о рентабельности продаж (эффективность деятельности);
- коэффициенты финансовой устойчивости (обеспеченность активов, зависимость от заемного финансирования);
- расчет вероятности дефолта по модели Бивера (отнесение предприятия к одной из групп – низкой, средней, высокой – вероятности дефолта) [14].

### Риски кредитной истории, деловой репутации и качества управления

Анализ рисков кредитной истории позволяет исключить риск заключения сделок с заведомо ненадежными заемщиками. При этом могут использоваться базы данных кредитных учреждений.

Риски качества управления предприятием можно анализировать на основе данных об уровне квалифицированности управляющего персонала и кадровой устойчивости (частота смены состава учредителей, правления, генерального директора, главного бухгалтера).

Риски деловой репутации потенциального лизингополучателя представляют собой очень важную группу внутренних рисков, с которой целесообразно начинать про-

Таблица 1

**Система присвоения баллов для финансовых рисков<sup>1</sup>**

Риск	Критерий	Значение	Балл
Ликвидность (Ф1)	Коэффициент быстрой ликвидности	0,8 и выше	100
		0,5–0,8	75
		менее 0,5	50
	Коэффициент текущей ликвидности	0,2 и выше	100
		0,1–0,2	75
		менее 0,1	50
Рентабельность (Ф2)	Коэффициент рентабельности продаж	0,15 и выше	100
		0,1–0,15	70
		0,6–0,1	50
		0,3–0,6	30
		менее 0,3	0
Финансовая устойчивость (Ф3)	Коэффициент финансовой устойчивости	0,8 и выше	100
		0,75–0,8	70
		менее 0,75	40
	Коэффициент финансового левериджа	0,8–1	100
		0,5–0,8	80
		менее 0,5	60
		более 1	40
Структура баланса (Ф4)	Коэффициент восстановления платежеспособности	1 и выше	100
		менее 1	0
	Коэффициент утраты платежеспособности	1 и выше	100
		менее 1	0
Вероятность банкротства (Ф5)	Модель оценки вероятности банкротства Бивера	1	100
		2	70
		3	40

ют оценку внешних рисков даже при осуществлении международных сделок со странами ближнего зарубежья. Между тем пренебрегать этими рисками в условиях нестабильности мировой политической системы означает поставить под угрозу само существование лизинговой компании. Как уже указывалось выше, в перечень факторов внешней неопределенности, оказывающих прямое воздействие на лизингополучателя, входят политические, экономические, правовые, социальные и экологические риски. В качестве индикатора для факторов политического риска использовался Индекс политической хрупкости (State Fragility Index), ежегодно рассчитываемый и публикуемый американской неправительственной организацией «Фонд Мира» (The Fund for Peace) по 12 критериям в соответствии с установленной шкалой (табл. 3). Таким образом, значения критериев индекса, соответствующих заявленным рискам, переводятся в столбальную систему.

Переходя к рискам экономической группы, заметим, что построение системы количественной оценки и присвоения баллов по факторам макроэкономического риска (табл. 4) представляет собой более сложный механизм ввиду

цедуру анализа, поскольку она не требует проведения сложных расчетов и базируется на сборе данных из СМИ, социальных сетей, профессиональных сообществ, правоохранительной системы. Нахождение компании в состоянии арбитражного или судебного процесса должно служить основанием для отказа от дальнейшего рассмотрения данной лизинговой операции. Таким образом, необходим комплексный анализ рисков кредитной истории, деловой репутации и качества управления (табл. 2).

### Расчет показателей внешних рисков

Переходя к рассмотрению группы внешних рисков, заметим, что в настоящее время большинство лизинговых компаний не практику-

### Система присвоения баллов для риска кредитной истории, деловой репутации и качества управления

Таблица 2

Риск	Критерий	Значение	Балл
Период существования на рынке (K1)		более 4 лет	100
		1–4 года	75
		менее 1 года	30
Тип клиента (K2)		партнер	100
		повторный	75
		новый	50
Платежная дисциплина (K)		не более 14 дней просроченной задолженности	100
		свыше 14 дней просроченной задолженности, но не более 2 платежей	70
		просроченная задолженность по 2 и более платежам по всем договорам	30
Вид деятельности (K4)		регулярные денежные поступления	100
		нерегулярные денежные поступления	50

<sup>1</sup>Таблицы 1–7 являются разработкой автора.

Продолжение таблицы 2

Достоверность (К5)	Подтверждение фактической деятельности и достоверность предоставленной информации	деятельность подтверждена, информация достоверна	100	
		деятельность подтверждена, информация не достоверна	50	
		деятельность не подтверждена, информация не достоверна	0	
Прибыльность деятельности (К6)	Положительная динамика выручки	Да	100	
		Нет	0	
	Отсутствие убытка от основного вида деятельности	Да	100	
		Нет	0	
Территориальное местоположение (К7)		клиент зарегистрирован в регионе страны со стабильной социально-политической ситуацией или в другом государстве	100	
		клиент зарегистрирован в регионе с нестабильной социально-политической ситуацией	0	
Устойчивость управления (К8)		отсутствие изменений в составе учредителей за последний год	100	
		смена полного состава учредителей либо генерального директора за последний год	50	
		смена генерального директора и хотя бы одного из учредителей за последний год	0	
Качество управления (К9)		качественное	100	
		некачественное	50	
Деловая репутация (К10)	Опыт работы на рынке	имеет опыт работы с аналогичной продукцией, устойчивые деловые связи и репутацию	100	
		не работал на рынках данной продукции, но имеет хорошую репутацию на рынках другой продукции	50	
		не имеет опыта	0	
	Причастность к судебному процессу		никогда не был причастен к судебному процессу	100
			находился в состоянии судебного процесса в течение последних 2 лет	50
			находится в состоянии арбитражного или судебного процесса	0
	Наличие негативной информации в СМИ		отсутствует	100
имеется			0	

отсутствия единого синтетического индекса.

В совокупности уровень экономического развития и тип экономической системы страны отражают общее состояние экономики, эффективность проводимой государством бюджетной, финансовой и налоговой политики, степень вмешательства госу-

дарства в экономику и качество исполнения им обязательств. При этом кредитный рейтинг, составляемый агентствами Standard & Poor's/ Moody's, оценивает способность страны обеспечить безопасную инвестиционную среду для здорового развития бизнеса. Систематизированные данные по каждому из факторов доступны

на мировом портале статистики Trading Economics.

Что касается системы оценки рисков правовой группы (табл. 5), то в ее основу представляется целесообразным положить Индекс экономической свободы (Index of Economic Freedom), ежегодно рассчитываемый в американском исследовательском институте The Heritage Foundation [21]. Среди множества критериев данного индекса были отобраны те из них, которые отражают влияние правовых факторов на платежеспособность потенциального лизингополучателя.

Социальный риск отражает факторы неопределенности, возникающие вследствие конфликтов между социальными группами внутри общества (табл. 6). Указанные факторы риска предлагается оценивать с помощью соответствующих критериев Индекса политической хрупкости. Небезопасность осуществления сделок ввиду общего высокого уровня преступности в стране определяется с помощью Индекса преступности (Crime Index), значения которого доступны в глобальной базе данных страновых показателей Numbeo.

Экологические риски могут отрицательно сказаться на сохранности предмета лизинга и платежеспособности лизингополучателя. Заметим, что этот вид рисков следует учитывать не всегда, а при определенных видах лизинга, например, при лизинге морского и речного транспорта [8]. Оценку рисков экологической группы целесообразно проводить по двум направлениям: текущее состояние окружающей среды и эффективность экологической политики государства. Каждому направлению соответствуют индексы экологической эффективности и экологической уязвимости, страновые рейтинги по которым ежегодно составляются представителями международного научного Секретариата тихоокеанского сообщества.

Таким образом, вышеприведенная система определения групп внешних и внутренних рисков и принцип присвоения баллов рискам может послужить методи-

**Система присвоения баллов для политического риска**

Риск	Индикатор	Критерий	Значение критерия	Балл
Неустойчивость политической системы (П1)	Индекс политической хрупкости	Эффективность политической системы	0	100
			1	75
			2	50
			3	25
Нелегитимность власти (П2)	Индекс политической хрупкости	Легитимность власти	0	100
			1	80
			2	60
			3	0
Политический режим (П3)	Индекс политической хрупкости	Политический режим	Демократия	100
			Автократия	60
			Тоталитарный	0
Внешний военный конфликт (П4)	Индекс политической хрупкости	Вовлеченность в вооруженный конфликт	Нет	100
			Да	0
Внешиполитическое давление (П5)	Индекс политической хрупкости	Внешнее вмешательство	0–10	100/10 * значение
Внутренний конфликт (П6)	Индекс политической хрупкости	Система безопасности	0–10	100/10 * значение
Несогласованность управления (П7)	Индекс политической хрупкости	Вносящие раскол элиты	0–10	100/10 * значение

Таблица 4

**Система присвоения баллов для экономического риска**

Риск	Источник	Значение	Балл
Уровень экономического развития (Э1)	—	развитая	100
		развивающаяся	80
		наименее развитая	60
Тип экономической системы (Э2)	—	рыночная	100
		смешанная	80
		командная	60
		традиционная	20
		AAA (Aaa)	100
Кредитный рейтинг (Э3)	Кредитный рейтинг Standard & Poor's (Moody's)	AA (Aa)	90
		A (A)	80
		BBB (Baa)	70
		BB (Ba)	60
		B (B)	50
		CCC (Caa)	40
		CC (Ca)	30
		C (C)	20
		D (C)	0
Доля импорта в ВВП (Э4)	База данных страновых показателей World Bank	0–100%	значение
		100% и более	0
Доля экспорта в ВВП (Э5)	База данных страновых показателей World Bank	0–100%	значение
		100% и более	0
Уровень инфляции (Э6)	База данных о страновых показателях Trading Economics	менее 3%	60
		3–5%	100
		5–10%	80
		10%–50%	30
		50% и более	0
Ставка банковского кредитования (Э7)	База данных страновых показателей Trading Economics	0–5%	100
		5–10%	80
		10–20%	60
		20% и более	0

ческой основой для создания куба рисков лизингового проекта.

**Расчет интегрального показателя риска лизингового проекта**

Рассмотрим теперь возможную методику расчета интегрального показателя риска лизингового проекта. Для расчета интегрального показателя внешнего риска лизингового проекта наилучшим образом подходит метод анализа иерархий Саати.

Центральным на языке иерархии Саати является следующий вопрос: насколько сильно влияют отдельные факторы самого низкого уровня иерархии на вершину – общую цель? Неравномерность влияния по всем факторам приводит к необходимости определения интенсивности влияния (приоритет факторов) [13]. Как легко заметить, описанная модель практически идеально подходит под задачу определения интегрального показателя для внешних рисков лизингового проекта (рис. 1). Здесь на вершине иерархии (т. е. на первом уровне) будет находиться сам интегральный показатель внешнего риска, на втором уровне – выделенные нами группы внешних рисков. На третьем уровне будут распола-

Продолжение таблицы 4

Годовое изменение обменного курса (З8)	База данных страновых показателей Trading Economics	менее 15%	100
		15–25%	75
		25–40%	50
		40% и более	0
Коррупция (З9)	Индекс восприятия коррупции [20]	0–100	значение

гаться собственно риски, каждый под своей группой (например, «Экологическая эффективность» и «Экологическая уязвимость» будут находиться под элементом «Экологические риски»). В принципе можно создать и четвертый уро-

Таблица 5

## Система присвоения баллов для правового риска

Риск	Индекс	Критерий	Значение критерия	Балл
Свобода прав собственности (Пр1)	Индекс экономической свободы	Свобода прав собственности	0–100	Значение
Налоговая свобода (Пр2)	Индекс экономической свободы	Налоговая свобода	0–100	Значение
Свобода ведения бизнеса (Пр3)	Индекс экономической свободы	Свобода ведения бизнеса	0–100	Значение
Свобода инвестирования (Пр4)	Индекс экономической свободы	Свобода инвестирования	0–100	Значение
Финансовая свобода (Пр5)	Индекс экономической свободы	Финансовая свобода	0–100	Значение

Таблица 6

## Система присвоения баллов для социального риска

Подриск	Индекс	Критерий	Значение критерия	Балл
Гуманитарная катастрофа (С1)	—	—	нет	100
			да	0
Уровень преступности (С2)	Индекс преступности	—	0–100	значение
Демографическая напряженность (С3)	Индекс политической хрупкости	Демографическая напряженность	0–10	100/10 * значение
Недовольство групп населения (С4)	Индекс политической хрупкости	Недовольство групп населения	0–10	100/10 * значение
Общественные блага (С5)	Индекс политической хрупкости	Общественные блага	0–10	100/10 * значение

Таблица 7

## Структура и система присвоения баллов для экологического риска

Риск	Индекс	Значение	Балл
Экологическая неэффективность (З1)	Индекс экологической эффективности	0–100	значение
Экологическая уязвимость (З2)	Индекс экологической уязвимости	менее 215	100
		215–265	80
		265–315	60
		315–365	40
		365 и выше	20

Таблица 8

## Матрица парных сравнений факторов риска группы «Политические риски»

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1	1	3	½	⅓	¼	½	2
П2	⅓	1	⅓	⅓	⅙	½	½
П3	2	3	1	2	⅓	⅓	2
П4	3	3	½	1	½	2	2
П5	4	6	3	2	1	2	½
П6	2	2	3	½	½	1	½
П7	½	2	½	½	2	2	1

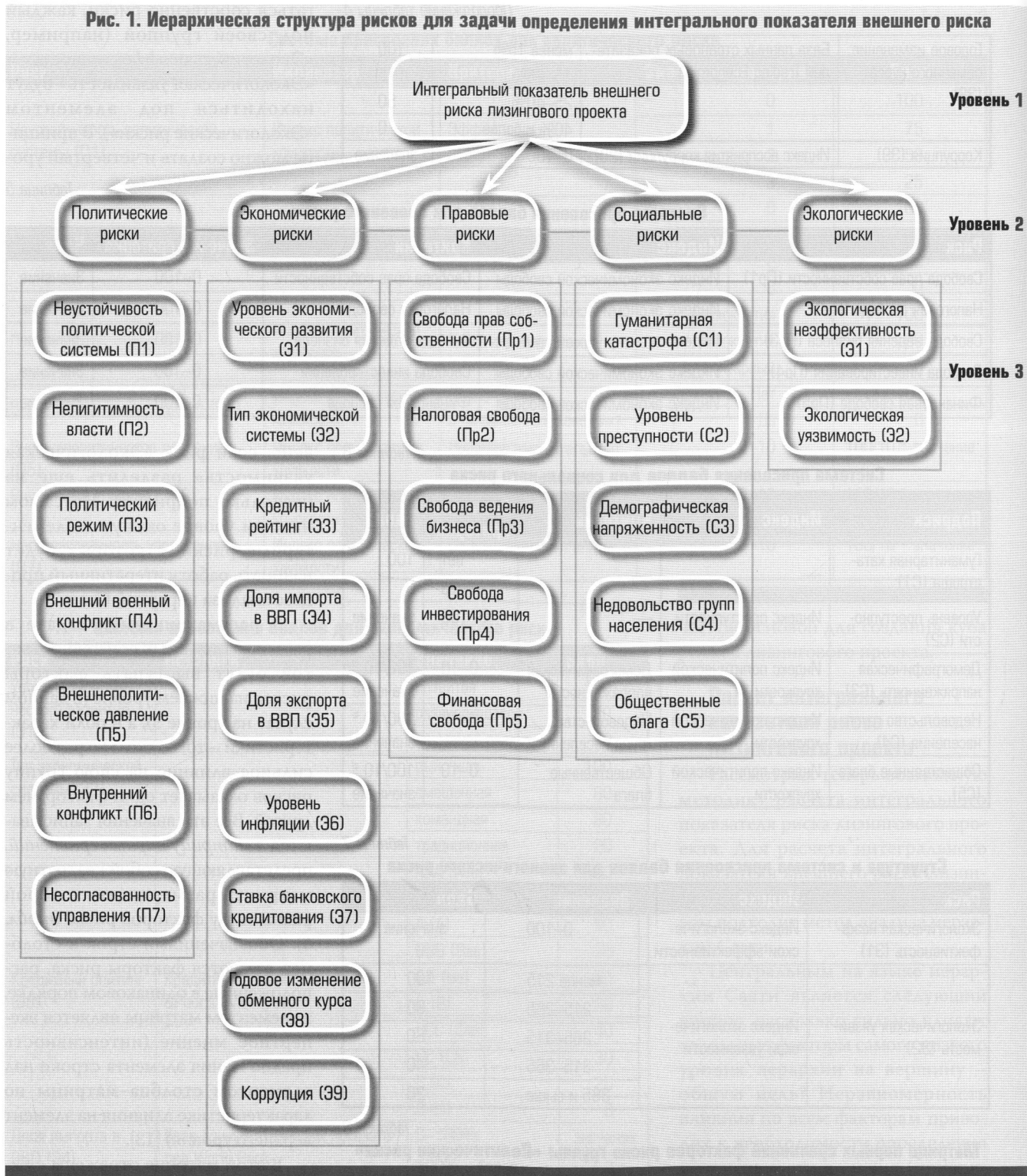
вень, если риск «Экологическая уязвимость» разделить еще на несколько подрисков. На самом нижнем уровне окажутся элементарные риски, с которых будет начинаться работа итеративный процесс анализа иерархий Саати.

В рассматриваемой задаче в роли сравниваемых попарно объектов будут выступать факторы рисков на нижнем уровне (в данном случае на уровне 3), а в роли характеристики – то, во сколько раз более сильное влияние на свою группу рисков оказывает один фактор, чем другой. Все эти значения записываются в матрицу парных сравнений, представляющую собой квадратную матрицу, размерность которой равна числу факторов риска (табл. 8). Обозначениями строк и столбцов являются факторы риска, расположенные в одинаковом порядке, а элементом матрицы является экспертное мнение (интенсивность предпочтения элемента строки над элементом столбца матрицы по характеристике влияния на элемент верхнего уровня) [13].

В этой матрице отражены суждения эксперта о предпочтении одного фактора перед другим. Если при сравнении факторов риска П1 и П2 экспертом высказывается суждение, что П1 «сильнее» П2 в 2 раза, то в элемент матрицы с координатами (П1, П2) записывается число «2», а в элемент (П2, П1) – соответственно «½». Очевидно, что на главной диагонали такой матрицы всегда будут находиться единицы. Как видим, матрица парных



**Рис. 1. Иерархическая структура рисков для задачи определения интегрального показателя внешнего риска**



сравнений имеет четко определенную структуру. На следующем шаге все простые дроби переводятся в десятичный формат, и добавляется новый столбец, в который записываются суммы по строкам. Получаем преобразованную матрицу парных сравнений (табл. 9).

Далее производится нормирование элементов последнего столбца таким образом, чтобы их сумма

была равна 1. В данном примере для этого надо все элементы столбца разделить на 69,9.

В результате получаем нормированный вектор оценок факторов риска, в терминологии Саати – вектор оценок альтернатив (табл. 10).

Подчеркнем, что полученные оценки отражают исключительно точку зрения конкретного экспер-

та. Томас Саати вместо нормированных строчных сумм рекомендует использовать собственный вектор матрицы парных сравнений, считая его более точной оценкой [13]. Собственным вектором квадратной матрицы называется такой ненулевой вектор, результатом умножения на который матрицы будет тот же самый вектор с некоторым числовым коэффици-

Таблица 9

## Преобразованная матрица парных сравнений факторов риска группы «Политические риски»

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	Сумма по строке
П1	1,00	3,00	0,50	0,33	0,25	0,50	2,00	7,58
П2	0,33	1,00	0,33	0,33	0,17	0,50	0,50	3,16
П3	2,00	3,00	1,00	2,00	0,33	0,33	2,00	10,66
П4	3,00	3,00	0,50	1,00	0,50	2,00	2,00	12,00
П5	4,00	6,00	3,00	2,00	1,00	2,00	0,50	18,50
П6	2,00	2,00	3,00	0,50	0,50	1,00	0,50	9,50
П7	0,50	2,00	0,50	0,50	2,00	2,00	1,00	8,50
							<b>Сумма</b>	69,90

Таблица 10

## Нормированный вектор оценок факторов риска группы «Политические риски»

П1	0,108
П2	0,045
П3	0,153
П4	0,172
П5	0,265
П6	0,136
П7	0,122
Сумма	1,000

ментом, который называется собственным значением данной матрицы. Задача отыскания собственного вектора квадратной матрицы не представляет особой сложности и является одной из стандартных задач линейной алгебры. Поэтому можно использовать оба метода, но с учетом того, что оценки экспертов сами по себе являются сугубо субъективными, на наш взгляд, нет никакого смысла усложнять процедуру.

Описанная процедура повторяется столько раз, сколько элементов содержит вышележащий уровень [13]. В результате в нашем примере

Таблица 11

## Нормированные векторы оценок факторов риска для каждой группы

П1	0,108	З1	0,05	Пр1	0,50	С1	0,13	Экл1	0,17
П2	0,045	З2	0,03	Пр2	0,26	С2	0,50	Экл2	0,83
П3	0,153	З3	0,11	Пр3	0,07	С3	0,07	—	—
П4	0,172	З4	0,08	Пр4	0,03	С4	0,26	—	—
П5	0,265	З5	0,04	Пр5	0,13	С5	0,03	—	—
П6	0,136	З6	0,15	—	—	—	—	—	—
П7	0,122	З7	0,22	—	—	—	—	—	—
—	—	З8	0,31	—	—	—	—	—	—
—	—	З9	0,02	—	—	—	—	—	—

Таблица 12

## Матрица парных сравнений 2-го уровня

	Политические	Экономические	Правовые	Социальные	Экологические
Политические	1	$\frac{1}{3}$	2	3	4
Экономические	3	1	4	5	7
Правовые	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	1	2	3
Социальные	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	1	2
Экологические	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	1

Таблица 13

## Преобразованная матрица парных сравнений 2-го уровня

	Политические	Экономические	Правовые	Социальные	Экологические	Сумма по строке
Политические	1,00	0,33	2,00	3,00	4,00	10,33
Экономические	3,00	1,00	4,00	5,00	7,00	20,00
Правовые	0,50	0,25	1,00	2,00	3,00	6,75
Социальные	0,33	0,20	0,50	1,00	2,00	4,03
Экологические	0,25	0,14	0,33	0,50	1,00	2,22
					<b>Сумма</b>	43,33

Таблица 14

**Нормированный вектор оценок 2-го уровня**

Политические	0,238
Экономические	0,462
Правовые	0,156
Социальные	0,093
Экологические	0,051

Таблица 15

**Сводная матрица нормированных оценок**

0,108	0	0	0	0
0,045	0	0	0	0
0,153	0	0	0	0
0,172	0	0	0	0
0,265	0	0	0	0
0,136	0	0	0	0
0,122	0	0	0	0
0	0,05	0	0	0
0	0,03	0	0	0
0	0,11	0	0	0
0	0,08	0	0	0
0	0,04	0	0	0
0	0,15	0	0	0
0	0,22	0	0	0
0	0,31	0	0	0
0	0,02	0	0	0
0	0	0,50	0	0
0	0	0,26	0	0
0	0	0,07	0	0
0	0	0,03	0	0
0	0	0,13	0	0
0	0	0	0,13	0
0	0	0	0,50	0
0	0	0	0,07	0
0	0	0	0,26	0
0	0	0	0,03	0
0	0	0	0	0,17
0	0	0	0	0,83

получаем 5 нормированных векторов оценок факторов риска для каждой группы (табл. 11).

На следующем шаге, согласно алгоритму Саати, необходимо определить веса критериев (в нашем примере – групп рисков), т. е. определить степень влияния элементов 2-го уровня на элемент 3-го уровня, представляющий собой интегральный показатель внешнего риска. Для этого составляется квадратная матрица парных сравнений 2-го уровня (табл. 12), которая в нашем случае имеет размерность 5.

Преобразуем табл. 12 в соответствии вышеизложенным правилом.

Далее, согласно алгоритму Саати, пять полученных ранее нормированных векторов оценок третьего уровня объединяются в сводную матрицу нормированных оценок (табл. 15), размерность которой в нашем примере будет 28 × 5 [13].

Затем полученная сводная матрица нормированных оценок умножается на найденный ранее нормированный вектор оценок 2-го уровня. Полученный в результате этой математической операции нормализованный вектор-столбец отражает влияние третьего уровня на первый через второй, т. е. его элементы соответствуют весам значимости рисков в рассматриваемой задаче. Далее выполняется операция линейной свертки оценок рисков с использованием полученных весов рисков. В результате будет получен интегральный показатель внешнего риска по оценке данного эксперта. Вся процедура выполняется несколькими экспертами, мнения которых считаются равнозначными. Поэтому на заключительном шаге вычисляем среднее значение всех полученных интегральных показателей.

Заметим, что метод Саати имеет смысл применять для определения

интегральных показателей внешних, а не внутренних рисков, потому что он базируется на субъективных оценках экспертов. Оценка внутренних рисков гораздо менее субъективна, поскольку основывается на объективной информации (финансовая отчетность, публикации в СМИ, проектная документация и т. д.). Вместе с тем описанный выше алгоритм можно применить для определения степени влияния внутренних и внешних рисков на общий интегральный показатель риска по проекту в целом. В этом случае методом Саати определяется только интегральный показатель внешних рисков, а показатель по внутреннему риску рассчитывается аналитически.

На последнем этапе происходит суммирование баллов по внешним и внутренним рискам, скорректированным с учетом соответствующих весов. Результатом будет рейтинговый показатель риска лизингового проекта, на основании которого лизинговая компания принимает решение о принципиальной возможности заключения и приемлемых параметрах лизинговой сделки. В заключение заметим, что в вопросе качественного практического управления рисками при подготовке и проведении лизинговых операций отечественные лизинговые компании до настоящего времени уделяли непростительно мало внимания. Между тем вызовы времени настоятельно требуют внедрения мощных корпоративных систем управления рисками на основе современной теории риск-менеджмента и интеграции ее процедур в бизнес-процессы компании на всех этапах начиная от рассмотренного здесь анализа конкретного лизингового проекта и заканчивая задачей управления портфелем лизинговых проектов, решение которой представляет интересную тему для отдельного исследования.

**Список литературы**

1. Федеральный закон от 29.10.1998 № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)» [электронный источник] URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=148282> – свободный доступ – дата обращения 10.06.2015.
2. ГОСТ Р 51897-2002 «Менеджмент риска. Термины и определения».
3. ГОСТ Р 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании».

4. *Александрова О. Б.* Системный подход в управлении рисками в лизинговом секторе национальной экономики // *Науковедение*, 2014, № 2(21). С. 1–9.
5. *Баташова А. Ф., Дулин А. Н.* Экономическая эффективность оценки лизинговых проектов с учетом риска // *Горный информационно-аналитический бюллетень*, 2005, № 10. С. 148–153.
6. *Богуславская С. Б.* Финансовый лизинг. – СПб. : ГУ-ВШЭ, 2005.
7. *Котляров И. Д.* Анализ экономической и организационной сущности современных форм финансового предпринимательства // *Корпоративные финансы*, 2010, № 3. С. 104–112.
8. *Кузьмина Е. В.* Лизинг морских судов. Особенности учета лизинговых операций // *Менеджмент и бизнес-администрирование*, 2013, № 12.
9. *Лушкин С. А.* Инвестиционный механизм лизинговых отношений // *TERRA ECONOMICUS*. 2009. № 4-2(7). С. 172–176.
10. *Лыков В. В.* Совершенствование системы оценки финансовых рисков лизинговой компании с лизингополучателями малого и среднего предпринимательства // *Бизнес в законе*, 2012, № 6. С. 226–228.
11. *Наумкина Н. А.* Учет и анализ лизинговых операций в деятельности коммерческих организаций – лизингополучателей. Автореф. дис. .... канд. экон. наук. Ростов-на-Дону : Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), 2012.
12. *Панова О. А.* Управление рисками лизинговых операций // *Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки*. 2009. №1. С. 69–75
13. *Саати Т.* Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М. : Радио и связь, 1993.
14. *Федотова М. А.* Сравнительный анализ методик оценки кредитоспособности предприятия // *Вестник Самарского государственного экономического университета*. 2010. № 1(63). С. 101–106.
15. *Философова Т. Г.* Управление механизмом поддержки лизинга // *Генеральный директор*. 2007. № 4.
16. *Философова Т. Г.* Современные лизинговые схемы: практика применения // *Генеральный директор*. 2007. № 7.
17. *Философова Т. Г.* Лизинг как новый продукт на национальном рынке финансовых услуг // *Промышленная политика в Российской Федерации*. 2007. № 5.
18. *Шалдохина С. Ю.* Классификация специфических рисков лизинговой компании // *TERRA ECONOMICUS*. 2009. № 2-3(7). С. 157–159.
19. *Швец С. К.* Введение в корпоративный риск-менеджмент. – СПб. : Издательство Политехнического университета, 2011. – 212 с.
20. Corruption perception index results [Official website of the Transparency International] : URL: <http://www.transparency.org/cpi2014/results> (accessed data : 8.05.2015).
21. Index of economic freedom [Official website of the Heritage Foundation] : URL: <http://www.heritage.org/index/explore> (accessed data : 10.05.2015).
22. *Levy H., Sarant M.* Leasing, borrowing and financial risk // *Financial Management*. 1979. Winter. P. 47–54.

## ИНФОРМБАНК

### Спад в мировой торговле достиг максимума с 2009 г.

**В** первой половине 2015 г. в мировой торговле зафиксирован самый значительный спад со времени кризиса 2009 г., – пишет РБК. В первом квартале 2015 г. объемы мировой торговли сократились на 1,5% по сравнению с тремя предыдущими месяцами, а во втором на 0,5%, что говорит о максимальном с 2009 г. спаде в первом полугодии. В июне объемы торговли выросли на 2%, но экономисты отмечают, что месячные показатели слишком волатильны и поэтому следует опираться на данные за более значительные промежутки времени. По итогам года МВФ ожидает рост мировой экономики на 3,5%.

Главный экономист ВТО Роберт Коопман признал, что результаты первого полугодия оказались безрадостными. Организация прогнозировала рост торговли на 3,3% в этом году, но, вероятно, в ближайшие недели пересмотрит эту оценку. По мнению Коопмана, спад в мировой торговле отражает задержку с восстановлением европейской экономики и замедление экономического роста в Китае. Он считает, что на структуру торговли также оказала влияние начавшаяся переориентация Китая с экспорта на местное потребление. Кроме того, превращение США в чистого экспортера энергоносителей привело к тому, что многие производители из

этой страны решили сократить глобальные цепочки поставок и перенести мощности поближе или даже в сами Соединенные Штаты. «В мировой экономике происходит корректировка, и именно в торговле она проявляется наиболее заметно», – заявил Коопман. Замедление роста мировой торговли, по мнению некоторых экономистов, говорит о том, что глобализация достигла своего пика, так как новые технологии, такие как 3D-печать, изменяют сложившиеся хозяйственные связи. По оценке Коопмана, даже если глобализация действительно достигла пика, признаков того, что она пойдет на спад, также не наблюдается.